

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-029367

(43)Date of publication of application : 07.02.1987

(51)Int.Cl.

H04N 1/387

(21)Application number : 60-167700

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 31.07.1985

(72)Inventor : OTANI MASATOSHI

## (54) PICTURE INFORMATION PROCESSING SYSTEM

## (57)Abstract:

PURPOSE: To attain the efficient output of a picture information by reconstituting the picture information transferred from an input device to a storage means into one input picture information depending on a storage paper size information and an input picture size information and transferring the input picture information to an output device.

CONSTITUTION: A picture information storage area A0 is set in response to the input control information sent from an information processing unit 12 to start the input of picture information from a picture information from a picture information input device 7. When a longitudinal size Y and the lateral size X of an input picture (a) are inputted from a picture input device 7, a MPU1 calculates the number of the input pictures (a) possible for being stored in a picture memory 4 based on the recording paper size information set to a picture information output device 6. That is, the maximum longitudinal size Ymax is divided by the longitudinal size Y of the picture information to obtain a quotient (m) and the maximum lateral size Xmax is divided by the lateral size X of the picture information to obtain a quotient (n), and the picture information (a) are expanded automatically in the picture memory 4 and each picture data is stored in split addresses. Thus, plural images are edited automatically efficiently on one prescribed size of original and outputted, then the print efficiency is improved and the waste of paper is reduced remarkably.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭62-29367

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)2月7日

H 04 N 1/387

7170-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 画像情報処理システム

⑮ 特 願 昭60-167700

⑯ 出 願 昭60(1985)7月31日

⑰ 発 明 者 大 谷 正 寿 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
⑱ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
⑲ 代 理 人 弁理士 小林 将高

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

画像情報処理システム

## 2. 特許請求の範囲

(1) ホストとなる情報処理装置の入出力指令に応じて入力装置から入力される画像情報の記憶手段への格納および出力手段に出力する画像情報の記憶手段からの送出を制御する画像情報処理システムにおいて、前記情報処理装置からの入出力指令により、前記入力装置から前記記憶手段に転送される画像情報を記録紙サイズ情報および入力画像サイズ情報に応じて1つの入力画像情報に再構築し、この構築された入力画像情報を前記出力装置に転送させる画像情報転送制御手段を具備したことを特徴とする画像情報処理システム。

(2) 画像サイズ情報は、入力装置から入力されることを特徴とする特許請求の範囲第(1)項記載の画像情報処理システム。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、ホストとなる情報処理装置の入出力指令に応じて、画像情報を処理する画像情報処理システムに関するものである。

(従来技術)

従来、この種の装置は、原稿を画像情報として読み取るイメージスキャナ等の入力装置にセットして、画像情報を入力している。そして、入力された1画像情報を処理して、画像出力手段、例えばレーザービームプリンタ等に出力的ていた。

(発明が解決しようとする問題点)

ところが、画像出力手段に、出力する記録紙の制約、例えば数種類の定型サイズの記録紙しか出力できないとか、ファクシミリのように、数種類の規定紙でしか伝送できない等の制約があるため、定型サイズの前稿よりも小さい原稿の画像情報を処理する場合、例えば葉書サイズ(A4サイズの $\frac{1}{4}$ )の前稿を4枚1組としてA4サイズ前稿として扱うためには、一々葉書サイズの原稿4枚をA4サイズの紙を構成するように前稿を並べ換えてから、スキャナにセットしなければならない

等の問題が発生する。

また、原稿を連続して読み取ることができる入力手段であっても、出力する記録紙がA4サイズのみに限られてしまう場合は、定型サイズ of 原稿よりも原稿サイズが非常に小さいと、余白の多い画像を出力することになり、多量の紙無駄が生じてしまう等の問題点があった。

この発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、複数像を1枚の定型原稿へ効率よく自動構築して、効率よく画像情報を出力できる画像情報処理システムを提供することを目的とする。

#### 〔問題点を解決するための手段〕

この発明に係る画像情報処理システムは、情報処理装置からの入出力指令により、入力装置から記憶手段に転送される画像情報を記録紙サイズ情報および入力画像サイズ情報に応じて1つの入力画像情報に再構築し、この構築された入力画像情報を出力装置に転送させる画像情報転送制御手段を設けたものである。

出力装置6でプリントアウトするモード)としたときに、画像情報出力装置6または画像情報入力装置7に対して入出力指令を入力する。画像メモリ4が介在するオンラインでは入出力表示装置14より指令を入力する。9はバススイッチで、バスMおよびバスPを切り替える。10は圧縮/伸長部で、画像情報の圧縮/伸長を行う。11はラインインタフェース部で、ワープロ時の他の情報処理装置12と画像情報処理システムとを連絡する。13は表示制御手段で、入出力表示装置14に入出力される画像情報および制御情報をCRT系で表示する。なお、表示制御装置13、入出力表示装置14は必要に応じて設けられる。また、バスMとバスPとの間は圧縮/伸長部10を介してデータが圧縮/伸長され、データが授受されている。なお、情報処理装置12は伝送先の情報処理装置12aと通信可能となっている。

次に第2図および第3図を参照しながら第1図の動作について説明する。

第2図は第1図に示す画像メモリ4の領域マッ

〔作用〕

この発明においては、画像情報転送制御手段が、入力手段より記憶手段に転送される画像情報を入力画像サイズ情報および記録紙サイズ情報に応じて1つの入力画像情報に再構築し、この再構築された入力画像情報を出力装置に転送させる。

#### 〔実施例〕

第1図はこの発明の一実施例を示す画像情報処理システムの制御ブロック図であり、1はこの発明の画像情報転送制御手段をなす制御部(MPU)で、システム全体を制御する。2はメモリで、MPU1の動作手順および制御情報等を記憶する。3はダイレクトメモリアクセス制御装置(DMA制御装置)で、メモリ2または画像メモリ4と入出力装置とのダイレクトメモリアクセス制御を行う。5は入出力制御手段となる入出力制御部で、プリンタ等の画像情報出力装置6および原稿リーダー等の画像情報入力装置7を制御する。8はキーボード部で、入出力制御部5がオフライン(画像情報入力装置7からの入力像を画像情報

を説明する模式図で、A<sub>0</sub>は例えばA4サイズの画像情報格納エリアで、Xは入力画像サイズ情報の横サイズを示し、Yは入力画像サイズ情報の縦サイズをそれぞれ示している。aは画像情報で、縦サイズYと横サイズXとを掛け合わせた領域A<sub>11</sub>に格納される。なお、X<sub>max</sub>、Y<sub>max</sub>は最大横サイズ、最大縦サイズをそれぞれ示し、X<sub>max</sub>、Y<sub>max</sub>で囲まれる領域がA4サイズに相当する。

第3図はこの発明の画像情報転送制御動作を説明するフローチャートである。なお、(1)~(7)は各ステップを示す。

ホストの情報処理装置12からMPU1に対して入力制御情報を含む入力命令が送出される(1)。次いで、情報処理装置12から送出された入力制御情報に応じて、MPU1は画像メモリ4に画像情報格納番地、すなわち、第2図に示す画像情報格納エリアA<sub>0</sub>(A4サイズ)を設定する(2)。次いで、画像情報入力装置7からの画像情報の入力を開始する(3)。ここで、ホストとなる

情報処理装置12より同一記録紙に可能な限り出力せよとの画像出力指令がなされると(4)、第2図に示す入力画像aの縦サイズYと横サイズX、すなわち、入力画像サイズ情報(キーボード部8の操作キーまたは原稿サイズ検出器により得られる)が画像入力装置7より入力されると、MPU1は画像情報出力装置6にセットされる記録紙サイズ情報(キーボード部8の操作キーまたは紙サイズ検出器により得られる)から、画像メモリ4に格納可能な入力画像aの個数を演算する(5)。すなわち、最大縦サイズ $Y_{max}$ を画像情報の縦サイズYで除して商m(整数)を求めるとともに、最大横サイズ $X_{max}$ を画像情報の横サイズXで除して商n(整数)を求める演算実行する。次いで、演算された商m、nに応じて、メモリの分割アドレスを求め、画像情報入力装置7から入力される画像情報aを第2図に示すように画像メモリ4に $n \cdot m$ 個自動展開し(6)、その数の原稿を自動送りして画像情報入力装置7から繰り返し読み込み各々の画像データを分割アドレスに格納する

ことにより展開された1つの入力画像情報を画像情報出力装置6に転送し、図示しない、例えばA4サイズの1つの記録紙に出力する(7)。同一原稿の場合、その読み込みをその数だけ繰り返す。また、原稿を画像情報入力装置7より1回読み取って、領域A11に格納した後、格納した画像情報aをキャンセルすることなく、同一の画像情報aを画像情報格納エリアA0の全エリアに多数展開することもできる。

なお、上記実施例では、同一サイズの異なる原稿または同一原稿の画像情報aを複数個、画像メモリ4に展開して記憶する場合について説明したが、異なるサイズの画像情報aであってもよい。また、上記実施例では、情報処理装置12を介さずに入力された画像情報aを直接画像情報出力装置6より出力する場合について説明したが、情報処理装置12を介して、複数の入力情報と組み合わせて出力する場合にも、この発明を適用できる。  
〔発明の効果〕

以上説明したように、この発明は情報処理装置

からの入出力指令により、入力装置から記憶手段に転送される画像情報を記録紙サイズ情報および入力画像サイズ情報に応じて1つの入力画像情報に再構築し、この構築された入力画像情報を出力装置に転送させる画像情報転送制御手段を設けたので、複数像を1枚の定型原稿へ効率よく自動編集して画像出力できるので、定型サイズの記録紙への印字効率が高くなり、紙無駄を大幅に減少できる利点を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を示す画像情報処理システムの制御ブロック図、第2図は第1図に示す画像メモリの領域マップを説明する模式図、第3図はこの発明の制御動作を説明するフローチャートである。

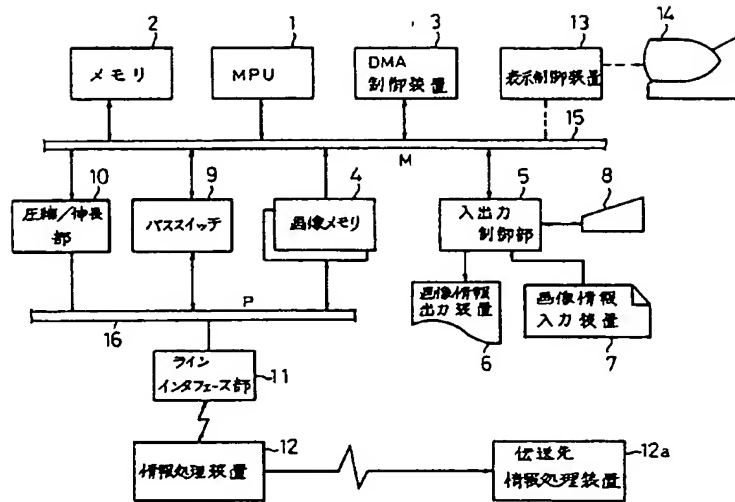
図中、1はMPU、2はメモリ、3はDMA制御装置、4は画像メモリ、5は入出力制御部、6は画像情報出力装置、7は画像情報入力装置、8はキーボード部、9はバススイッチ、10は圧縮／伸長部、11はラインインタフェース部、12

は情報処理装置、13は表示制御装置、14は入出力表示装置である。

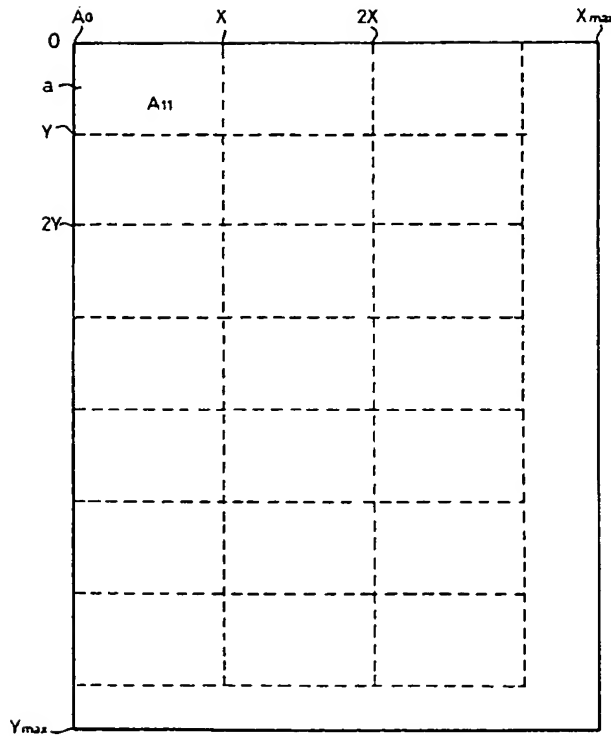
代理人 小林 将 高



第 1 図



第 2 図



第 3 図

